

BREVET D'INVENTION

Gr. 20. — Cl. 4.

N° 1.135.210

Classification internationale :

B 67 b



Bouchon fendu à ouverture et fermeture automatiques.

M. FERNAND-AUGUSTE DEGRENNE résidant en France (Seine).

Demandé le 14 novembre 1955, à 14^h 40^m, à Paris.

Délivré le 10 décembre 1956. — Publié le 25 avril 1957.

La présente invention a principalement pour objet un nouveau bouchon pour tubes souples, remarquable par sa construction simple et la facilité de son emploi qui permettent d'en faire, notamment un produit industriel économique et des plus pratiques.

De nombreux dispositifs ont été auparavant proposés pour supprimer le dévissage du bouchon des tubes et son remplacement par des systèmes soit articulés, à glissière, à bille et à soupape, etc. Mais aucun de ces dispositifs proposés ne donnaient entière satisfaction aux utilisateurs.

La présente invention vise tout particulièrement à supprimer toute manœuvre de dévissage ou autre et à leur substituer un système automatique d'obturation dès que cesse la pression exercée sur le tube.

A cet effet, suivant la présente invention, on remplace le bouchon courant du commerce par un bouchon comportant une sorte de membrane fendue en sa partie centrale supérieure, laquelle membrane livre librement passage, par la fente, à la matière contenue dans le tube, tant que dure la pression exercée sur le tube, et s'obture d'elle-même dès que cesse la pression; réalisant ainsi une automaticité totale et ne laissant aucune trace du produit ainsi extrait.

L'invention pourra, de toute façon, être bien comprise, à l'aide de la description qui suit, ainsi que des dessins annexés, lesquels description et dessins sont, bien entendu, donnés surtout à titre d'exemples non limitatifs.

Les différentes figures représentent successivement :

La fig. 1 est une coupe par l'axe d'un bouchon suivant l'invention;

La fig. 2 représente une vue en plan de ce bouchon;

Les fig. 3, 4 et 5 représentent une figuration en plan des formes diverses que peuvent avoir les fentes du bouchon;

La fig. 6 représente une coupe par l'axe d'un bouchon avec coupelle rapportée;

La fig. 7 représente une coupe par l'axe d'un bouchon à forme intérieure conique;

La fig. 8 est une vue en plan de ce même bouchon

avec indication des diverses fentes pouvant être exécutées;

La fig. 9 représente une coupe par l'axe d'un bouchon de forme triangulaire à large fente;

La fig. 10 est une vue en élévation de la fig. 9;

La fig. 11 est une vue en plan de la fig. 10;

Les fig. 12 et 13 sont des vues en plan d'un dispositif complémentaire de fermeture et d'ouverture du tube.

Le bouchon 1, de forme sphérique 2 extérieurement, comporte une embase circulaire 3 facilitant son dévissage, et un pas de vis 4. A l'intérieur, une zone circulaire 5 forme arrêt et appui pour l'extrémité éventuelle du tube souple (non représenté), ou d'un perforateur-découpeur pour l'extrémité du tube souple. La matière va en s'amincissant de l'appui 5 jusqu'au droit 7 de la fente 6 afin de donner une certaine élasticité aux lèvres découpées par les fentes. Les fentes elles-mêmes sont exécutées après usinage du bouchon et sont réalisées de telle sorte qu'elles soient d'une minceur extrême. Leur forme peut varier suivant la consistance des produits contenus dans les tubes. Elles peuvent être en triangle 8, la pointe du triangle se trouvant au centre du bouchon; droit comme en 9 ou d'équerre comme en 10, le point de rencontre se trouvant également au centre du bouchon.

La partie centrale du bouchon où sont exécutées les fentes, peut être prévue indépendante à la façon d'une coupelle, telle que 11 de la fig. 6, le bouchon lui-même 12 comportant comme précédemment une embase 13 et un filetage intérieur 14. La coupelle 11 peut avoir un extérieur bombé correspondant à la forme du bouchon, ou être plate. Intérieurement, une collerette 15 lui permet de s'appuyer contre le bouchon. L'ensemble est centré dans un logement 16 et l'intérieur 17 est allégé de telle sorte que les parties séparées par les fentes aient une élasticité suffisante.

La forme extérieure du bouchon peut être conique comme en 18 et l'extrémité du cône fendue, ou éventuellement percée 19. L'intérieur 20 du cône 18 peut être de forme régulièrement décroissante pour que la

partie souple soit située à l'extrémité du cône. Le bouchon peut (ou non) comporter comme précédemment une embase 21 et un filetage intérieur 22. La fente peut être exécutée sous forme de croix 23, de trous 24 ou rectiligne 25.

Dans le cas où on désire distribuer le produit sous la forme d'un ruban large et plat, la disposition suivant fig. 9, 10 et 11 a été prévue. Le bouchon 26 peut porter une embase 27 et avoir une forme longue triangulaire 28 dont la fente 29 est rectiligne sur toute la largeur. L'intérieur de la partie triangulaire est évidé comme en 30 de telle sorte que l'épaisseur des lèvres soit suffisante pour leur assurer la souplesse.

Deux variantes de fermeture du bouchon sont prévues par l'inventeur. La première (fig. 12) comporte une glissière 31 coulissant dans une rainure 32 (cette glissière et la rainure pouvant affecter une section en queue d'aronde). Le trou central 33 servant au passage du produit, est obturé lorsque la glissière occupe la position de la fig. 12. Un second trou 34 percé dans la glissière 31 seulement, peut venir recouvrir le trou central 33 lorsqu'on pousse cette glissière, livrant ainsi passage au produit contenu dans le tube.

La seconde variante consiste en un couvercle circulaire 35 recouvrant l'extrémité du tube 36. Ce tube porte le trou 37 et le couvercle le trou 38, ces deux trous se trouvant placés par rapport au centre sur le même rayon. Lorsqu'on fait tourner le couvercle 35, le trou 38 vient se superposer au trou 37 livrant ainsi passage au produit contenu dans le tube.

Le fonctionnement du dispositif ainsi constitué est le suivant : Le tube contenant le produit à distribuer ayant été vissé dans le bouchon, en pressant l'extrémité inférieure du tube, la pression oblige le produit à entr'ouvrir les lèvres de la fente pour s'évacuer. Si on cesse ladite pression, les lèvres se referment d'elles-mêmes par l'effet de leur élasticité et le tube se trouve à nouveau automatiquement bouché.

Toutes les dispositions décrites ci-dessus fonctionnent toutes de la même façon.

Il est bien évident que l'objet peut être réalisé en toute matière, métalliques, découpés, emboutis, etc., moulés sous pression avec des produits dérivant des plastiques ou similaires, permettant de réunir les qualités énoncées du produit sans changer en quoi que ce soit le principe même de l'invention. L'invention vise plus particulièrement certains modes d'application, ainsi que certains modes de réalisation et elle vise plus particulièrement encore, et ce, à titre de produit industriel nouveau, les objets comportant application de la même disposition générale des éléments spéciaux de cette invention et en particulier

les objets comportant de semblables éléments groupés de façon identiques.

Au surplus, il est entendu que la description qui précède n'a été donnée qu'à titre d'exemple et qu'elles ne limite nullement le domaine de l'invention dont on ne sortirait pas en remplaçant les détails par tous autres équivalents.

RÉSUMÉ

La présente invention concerne un bouchon à ouverture et fermeture automatique, remarquable par les caractéristiques suivantes prises séparément ou en combinaisons ;

1° Le bouchon est prévu pour pouvoir se visser sur les tubes souples contenant le produit à utiliser et comporte, de ce fait une embase circulaire et un filetage intérieur ;

2° La forme intérieure, comporte un appui circulaire sur lequel vient s'appuyer l'extrémité du tube à utiliser ;

3° La matière va en s'amincissant et l'appui circulaire jusqu'au droit de la fente ;

4° Les fentes elles-mêmes sont exécutées de telle sorte qu'elles soient d'une minceur extrême et ne laissent pratiquement aucun passage entre leurs faces (sauf sous l'effet d'une pression intérieure) ;

5° L'élasticité des fentes est fonction de l'épaisseur laissée aux lèvres découpées et cette dernière sera choisie de telle sorte qu'au repos les lèvres soient jointives ; que sous l'effet d'une pression intérieure, elles s'ouvrent suffisamment et qu'elles se referment hermétiquement lorsque cesse la pression.

Différentes variantes ont été prévues, notamment :

1° Le bouchon comporte un évidement circulaire dans lequel vient se loger une coupelle portant les fentes de distribution ;

2° Le bouchon peut être conique et les fentes situées à la plus petite extrémité ;

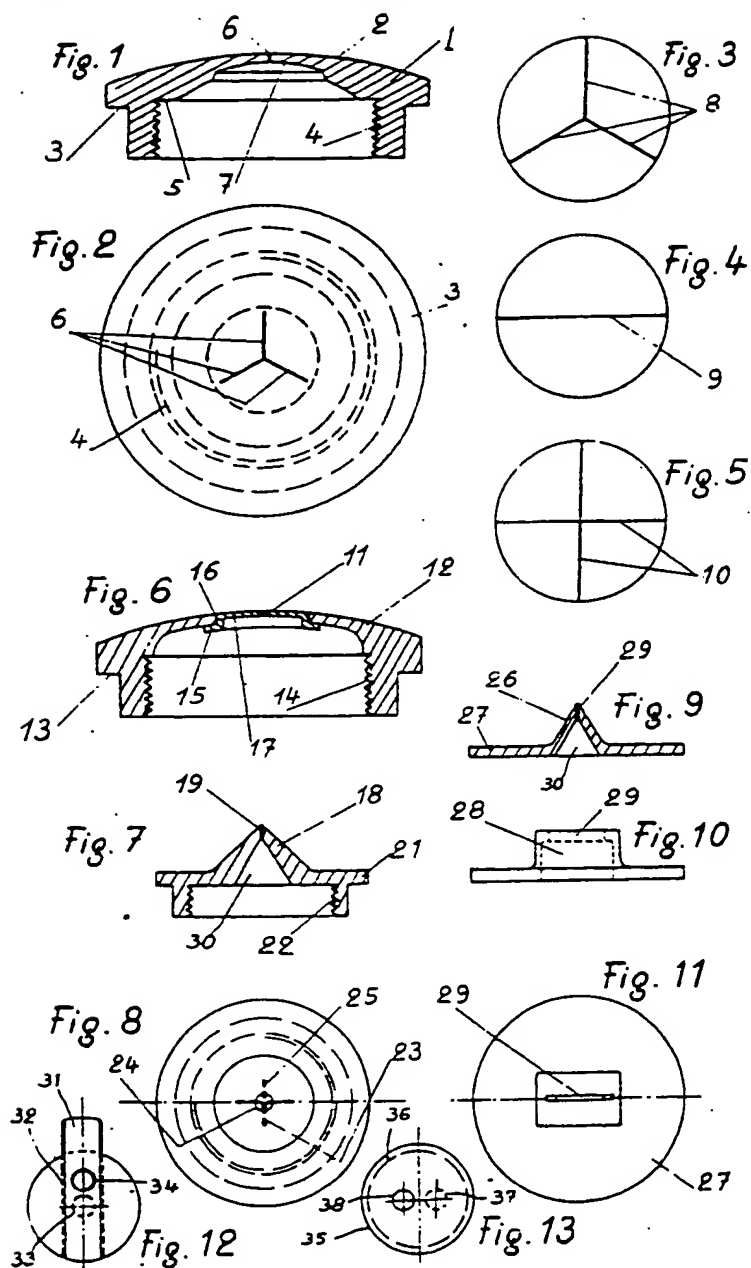
3° Le bouchon est de forme triangulaire dans un sens et allongé dans l'autre, permettant la distribution du produit sous forme de ruban ;

4° Chacun de ces derniers bouchons peut (ou non) comporter une embase et un filetage.

Les fentes elles-mêmes peuvent affecter les formes diverses suivantes : rectiligne, en triangle, en équerre, allongé ou être constituées par un trou circulaire (ou non).

Les bouchons peuvent être réalisés en toute matière, métallique (ou non) permettant de réunir les qualités énoncées du produit, sans changer en quoi que ce soit le principe même de l'invention. Ils peuvent également être pris dans la masse, coulés en métal (ou non) moulés sous pression avec des produits dérivant des plastiques ou similaires.

FERNAND-AUGUSTE DEGRENNE.



THIS PAGE BLANK (USPTO)